

**PROSES PENGOLAHAN TEH BOTOL SOSRO
KEMASAN BOTOL KACA DAN BOTOL PET
DI PT. SINAR SOSRO KPB MOJOKERTO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

YOSUA KARUNIA PRAWIRO	(6103016050)
GINA MELITA	(6103016065)
YULIANA SETIA WIJAYA	(6103016075)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PROSES PENGOLAHAN TEH BOTOL SOSRO
KEMASAN BOTOL KACA DAN BOTOL PET
DI PT. SINAR SOSRO KPB MOJOKERTO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memproleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
YOSUA KARUNIA PRAWIRO (6103016050)
GINA MELITA (6103016065)
YULIANA SETIA WIJAYA (6103016075)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Yosua Karunia Prawiro, Gina Melita, Yuliana Setia Wijaya

NRP : 6103016050, 6103016065, 6103016075

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul : Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juli 2019

Yang menyatakan,


Yosua Karunia Prawiro Gina Melita Yuliana Setia Wijaya



LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto”** yang diajukan oleh Yosua Karunia Prawiro (6103016050), Gina Melita (6103016065), dan Yuliana Setia Wijaya (6103016075) telah diujikan pada tanggal 18 Juli 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

Tanggal: 29-7-2019



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Puntut Suseno, MP., IPM.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto”** yang diajukan oleh Yosua Karunia Prawiro (6103016050), Gina Melita (6103016065), dan Yuliana Setia Wijaya (6103016075) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto Dosen Pembimbing,
Pembimbing Lapangan,



Arief Darmawan
Tanggal: 12-8-2019


Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP.,MP.
Tanggal: 29-7-2019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto

Adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) Tahun 2019.

Surabaya, 25 Juli 2019

Yang menyatakan,



Yosua Karunia Prawiro

Gina Melita

Yuliana Setia Wijaya

Yosua Karunia Prawiro (6103016050), Gina Melita (6103016065), Yuliana Setia Wijaya (6103016075). **Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.**

Di bawah bimbingan: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto merupakan salah satu pabrik yang bergerak dalam bidang pengolahan teh untuk memproduksi minuman teh “*ready to drink*” dalam kemasan botol. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto terletak di Jalan Ir. Sutami Lingkar Awang-awang, Desa Awang-awang, Kecamatan Mojosari, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto merupakan pabrik kesepuluh dari sebelas pabrik di Indonesia yang diresmikan pada tahun 2008. Tata letak PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto berupa *process layout*. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto menerapkan struktur organisasi berupa organisasi lini dan staf. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto memiliki jumlah karyawan sebanyak 79 orang. Bahan baku yang digunakan adalah daun teh kering dan air, sedangkan bahan pembantu yang digunakan adalah gula rafinasi dan bahan tambahan pangan seperti asam askorbat. Produk utama yang dihasilkan oleh PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto yaitu Teh Botol Sosro dalam kemasan botol kaca dan kemasan botol PET. Beberapa tahapan proses pengolahan Teh Botol Sosro meliputi pengolahan air (*water treatment*), pembuatan Teh Cair Pahit (TCP), sirup gula, dan Teh Cair Manis (TCM). PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto menerapkan empat macam sanitasi seperti sanitasi pabrik, pekerja, peralatan dan sanitasi gudang. Pengendalian mutu yang dilaksanakan meliputi pengujian secara fisik, kimia, dan mikrobiologi. Pengolahan limbah yang dilakukan meliputi pengolahan limbah cair dan limbah padat.

Kata kunci: PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto, Teh Botol Sosro.

Yosua Karunia Prawiro (6103016050), Gina Melita (6103016065), Yuliana Setia Wijaya (6103016075). **Processing of Sosro Tea Bottle Glass Bottle Packaging and PET Bottle Packaging at PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.**

Advisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP, MP.

ABSTRACT

PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto is one of factories that works in tea processing to produce tea beverage “ready to drink” in bottle packaging. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto is located at Ir. Sutami Lingkar Awang-awang road, Awang-awang Village, Mojosari District, Mojokerto Regency, East Java. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto is the tenth factory from eleven factories in Indonesia which was inaugurated in 2008. Factory layout of PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto is process layout. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto applying line and staff organization for the organization structural. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto has 79 workers. Raw material that being used are dry tea leaves and water, while the auxiliary materials used are refined sugar and food additives such as ascorbic acid. The main products which produced by PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto are Sosro Tea Bottle in glass bottle packaging and PET bottle packaging. Several stage of Sosro Tea Bottle processing are water treatment, bitter liquid tea making, sugar syrup making, and sweet liquid tea making. PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto applying four types of sanitation like factory sanitation, workers sanitation, equipment sanitation and warehouse sanitation. Quality control applied are physical, chemical and microbiological testing. Waste processing applied are liquid waste processing and solid waste processing.

Keywords: PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto, Sosro Tea Bottle.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Proses Pengolahan Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca dan Botol PET di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto”** ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan Laporan PKIPP.
2. Bapak Arief Darmawan selaku pembimbing lapangan yang telah mengarahkan dan membimbing penulis, serta seluruh staf dan karyawan PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto yang telah membantu memberikan banyak informasi serta ilmu kepada penulis.
3. Orangtua, dan keluarga penulis dan semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara material maupun moril.

Penulis menyadari dalam penyusunan Laporan PKIPP ini masih jauh dari kata sempurna, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 5 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Pelaksanaan.....	2
1.2.1. Tujuan Umum.....	2
1.2.2. Tujuan Khusus.....	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2. Visi, Misi, dan Niat Baik.....	8
2.2.1. Visi.....	8
2.2.2. Misi.....	8
2.2.3. Niat Baik.....	9
2.3. Letak Perusahaan.....	9
2.3.1. Lokasi.....	9
2.3.2. Tata Letak Pabrik.....	11
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN.....	15
3.1. Bentuk Perusahaan.....	15
3.2. Struktur Organisasi.....	15
3.3. Tugas dan Wewenang.....	18
3.4. Ketenagakerjaan.....	22
3.4.1. Sistem Kerja Karyawan.....	22
3.4.2. Kesejahteraan Karyawan.....	23

BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	27
4.1. Bahan Baku.....	27
4.1.1. Daun Teh Kering.....	27
4.1.2. Air.....	28
4.2. Bahan Pembantu Teh Botol Sosro.....	31
4.3. Bahan Tambahan Pangan Teh Botol Sosro	31
BAB V. PROSES PENGOLAHAN.....	33
5.1. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>).....	33
5.2. Proses Pengolahan Teh Botol Sosro.....	38
5.2.1. Proses Pembuatan Teh Cair Pahit (TCP).....	38
5.2.2. Proses Pembuatan Sirup Gula.....	39
5.2.3. Proses Pembuatan Teh Cair Manis (TCM).....	41
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	43
6.1. Bahan Pengemas.....	43
6.1.1. Bahan Pengemas Primer.....	43
6.1.2. Bahan Pengemas Sekunder.....	44
6.2. Proses Pengemasan.....	44
6.2.1. Proses Pengemasan Produk Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca.....	45
6.2.2. Proses Pengemasan Produk Teh Botol Sosro Kemasan Botol PET.....	50
6.3. Metode Penyimpanan.....	55
6.3.1. Penyimpanan Bahan Baku dan Bahan Pembantu.	55
6.3.2. Penyimpanan Produk Jadi.....	57
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	58
7.1. Mesin dan Peralatan Proses Produksi.....	58
7.1.1. Bak <i>Reservoir</i>	58
7.1.2. <i>Sand Filter</i>	58
7.1.3. <i>Carbon Filter</i>	59
7.1.4. <i>Softener Tank</i>	60
7.1.5. <i>Buffer Tank</i>	60
7.1.6. <i>Plate Heat Exchanger</i> (PHE).....	61
7.1.7. <i>Extract Tank</i>	62
7.1.8. <i>Filter TCP</i>	62
7.1.9. <i>Hopper Sugar Tank</i>	63
7.1.10. <i>Dissolver sugar Tank</i>	63

7.1.11. <i>Buffer Syrup Tank</i>	64
7.1.12. <i>Mixing Tank</i>	64
7.1.13. <i>Depalletizer</i>	65
7.1.14. <i>Decrater</i>	65
7.1.15. <i>Crate Washer</i>	66
7.1.16. <i>Bottle Washer</i>	66
7.1.17. <i>Filler</i>	67
7.1.18. <i>Crowner</i>	67
7.1.19. <i>Video Jet Printer</i>	68
7.1.20. <i>Feed Conveyor</i>	68
7.1.21. <i>Palletizer</i>	69
7.2. Mesin dan Peralatan Pengolahan Limbah.....	70
7.2.1. <i>Sump Pit</i>	70
7.2.2. Bak Equalisasi.....	70
7.2.3. <i>Methane Upflow Reactor/ Bak Anaerob</i>	71
7.2.4. <i>Oxidation Ditch</i>	71
7.2.5. <i>Secondary Clarifier</i>	72
7.2.6. <i>Sludge Collector</i>	72
7.2.7. Kolam Indikator.....	73
 BAB VIII. DAYA.....	 74
8.1. Sumber Daya Manusia.....	74
8.2. Sumber Daya Listrik.....	75
8.3. Sumber Daya Gas.....	75
8.4. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang...	75
 BAB IX. SANITASI PABRIK.....	 77
9.1. Pengertian Sanitasi.....	77
9.2. Sanitasi Kantor dan Lapangan.....	78
9.3. Sanitasi Laboratorium QC dan Ruang Produksi.....	79
9.4. Sanitasi Mesin dan Peralatan Produksi.....	79
9.5. Sanitasi Gudang.....	80
 BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	 81
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu...	81
10.1.1. Daun Teh Kering.....	81
10.1.2. Air.....	82
10.1.3. Gula Rafinasi.....	84
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Tambahan.....	85
10.3. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas.....	85

10.3.1. Botol Kaca.....	85
10.3.2. <i>Preform</i>	85
10.3.3. <i>Cap</i>	86
10.3.4. <i>Crown</i>	86
10.3.5. Karton.....	86
10.3.6. Label.....	86
10.4. Pengawasan Mutu Proses Produksi.....	87
10.4.1. Air.....	87
10.4.2. Sirup Gula.....	87
10.4.3. Teh Cair Pahit.....	88
10.4.4. Teh Cair Manis.....	88
10.5. Pengawasan Mutu Produk Akhir.....	89
10.5.1. Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca.....	89
10.5.2. Teh Botol Sosro Kemasan Botol PET.....	91
10.6. Pengawasan Mutu Produk Akhir Masa Inkubasi.....	92
10.6.1. Botol Kaca.....	92
10.6.2. Kemasan PET.....	93
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	 94
11.1. Pengertian Limbah.....	94
11.2. Pengolahan Limbah.....	95
11.2.1. Pengolahan Limbah Cair.....	95
11.2.1. Pengolahan Limbah Padat.....	100
 BAB XII. TUGAS KHUSUS.....	 101
12.1. Penanganan Produk Teh Botol Sosro di Gudang Peti Isi	101
12.1.1. Sistem Penyimpanan dan Penggudangan.....	102
12.1.1.1. Karantina dan Penyusunan Produk.....	102
12.1.1.2. <i>First In First Out</i> (FIFO).....	106
12.1.2. Kebersihan dan Sanitasi Gudang Peti Isi.....	107
12.1.3. Evaluasi Permasalahan Sistem Penggudangan di Gudang Peti Isi.....	108
12.2. Peningkatan Sanitasi dan <i>Personal Hygiene</i> Pekerja di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.....	109
12.2.1. Pengertian <i>Personal Hygiene</i>	110
12.2.2. Evaluasi Sanitasi dan <i>Personal Hygiene</i> Pekerja di PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.....	111
12.3. Karakteristik Mutu Kemasan Teh Botol Sosro.....	112
12.3.1. Karakteristik Mutu Kemasan.....	113
12.3.1.1. Karakteristik Kemasan Botol Kaca.....	114

12.3.1.2. Karakteristik Kemasan Botol PET.....	114
12.3.2. Evaluasi Kemasan Botol Kaca dan Botol PET...	115
BAB XIII. PENUTUP.....	116
13.1. Kesimpulan.....	116
13.2. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.....	10
Gambar 2.2. Denah Pabrik PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.....	12
Gambar 2.3. Tata Letak Peralatan PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto	14
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto..	26
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Air dengan <i>Water Treatment</i>	37
Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Teh Cair Pahit (TCP)	39
Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Pembuatan Sirup Gula.....	40
Gambar 5.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Teh Cair Manis (TCM) menjadi Teh Botol Sosro.....	42
Gambar 6.1. Diagram Alir Proses Pengemasan Produk Teh Botol Sosro Kemasan Botol Kaca.....	49
Gambar 6.2. Diagram Alir Proses Pengemasan Produk Teh Botol Sosro Kemasan Botol PET.....	55
Gambar 7.1. Bak <i>Reservoir</i>	58
Gambar 7.2. <i>Sand Filter</i>	59
Gambar 7.3. <i>Carbon Filter</i>	59
Gambar 7.4. <i>Softener Tank</i>	60
Gambar 7.5. <i>Buffer Tank</i>	61
Gambar 7.6. <i>Plate Heat Exchanger (PHE)</i>	61
Gambar 7.7. <i>Extract Tank</i>	62
Gambar 7.8. <i>Filter TCP</i>	63
Gambar 7.9. <i>Hopper Sugar Tank</i>	63
Gambar 7.10. <i>Dissolver Sugar Tank</i>	64
Gambar 7.11. <i>Buffer Syrup Tank</i>	64
Gambar 7.12. <i>Mixing Tank</i>	65

Gambar 7.13. <i>Depalletizer</i>	65
Gambar 7.14. <i>Decrater</i>	66
Gambar 7.15. <i>Crate Washer</i>	66
Gambar 7.16. <i>Bottle Washer</i>	67
Gambar 7.17. <i>Filler</i>	67
Gambar 7.18. <i>Crowner</i>	68
Gambar 7.19. <i>Video Jet Printer</i>	68
Gambar 7.20. <i>Feed Conveyor</i>	69
Gambar 7.21. <i>Palletizer</i>	69
Gambar 7.21. <i>Sump Pit</i>	70
Gambar 7.22. Bak Equalisasi.....	70
Gambar 7.23. Bak Anaerob.....	71
Gambar 7.24. <i>Oxidation Ditch</i>	71
Gambar 7.25. <i>Secondary Clarifier</i>	72
Gambar 7.26. <i>Sludge Collector</i>	72
Gambar 7.27. Kolam Indikator.....	73
Gambar 11.1 Skema Proses Pengolahan Limbah Cair.....	97
Gambar 12.1. Skema Proses Penyimpanan dan Penggudangan.....	104
Gambar 12.2. <i>Layout</i> Gudang Peti Isi dan Peti Botol.....	105
Gambar 12.3. Stiker Produksi yang Digunakan dalam Gudang PI/PB...	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Syarat Mutu Daun Teh Wangi.....	28
Tabel 4.2. Syarat Mutu Air Minum.....	29
Tabel 4.3. Syarat Mutu Gula Kristal Putih.....	31
Tabel 8.1. Rekapitulasi Sumber Daya Manusia PT. Sinar Sosro KPB Mojokerto.....	74
Tabel 11.1. Parameter dan Frekuensi Pengujian Limbah Cair.....	99